

Patent Number :

JP 05-090323 U 19931012

Title :

The meter for vehicles

Abstract :

Purpose : Conventionally, the meter for vehicles which carries out a blackout at the time of OFF of an ignition key had the low efficiency of indicator lighting, and was not able to set transmittancy of the windowpane as the thing low to the same extent. Thereby, since the inside was seen with irradiation of direct sunlight etc., sense of incongruity had been given to the driver.

Composition : It is below zero scale 20a of dial plate 2 of meter 1 for vehicles, and indicator mask plate 7 was provided between windowpane 6 and indicator 4 by the opaque member which made the windowpane 6 side the dark color. At the time of OFF of ignition key 10, indicator 4 is covered with indicator mask plate 7 by moving indicator 10 to below zero scale 20a, and storing in indicator mask plate 7.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開實用新案公報 (U)

(11) 实用新案出願公開番号

実開平5-90323

(43)公開日 平成5年(1993)12月10日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

G 0 1 D 11/00

11/26

識別記号

K 6947-2F

6947-2F

FI

### 技術表示箇所

審査請求 有 請求項の数 1 (全 2 頁)

(21)出願番号 実願平3-81935

(22)出願日 平成3年(1991)9月13日

(71)出願人 000002303

スタンレー電気株式会社

東京都目黒区中目黒2丁目9番13号

(72)考案者 寺田 俊行

東京都練馬区西大泉 2-24-15

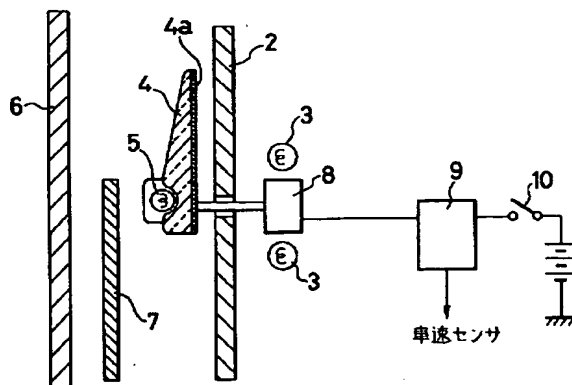
(74)代理人 弁理士 秋元 輝雄

(54)【考案の名称】 車両用計器

(57)【要約】

【目的】 従来のイグニッションキーのオフ時にブラックアウトする構成とした車両用計器においては、指針照明の効率の低さから窓ガラスの透過度をそれ程に低いものに設定できず、これにより直射日光の照射などにより内部が観視され、観者に違和感を与える問題点を生じていた。

【構成】 車両用計器１の目盛板２のゼロ目盛２０a以下で且つ窓ガラス６と指針４との間となる位置には少なくとも窓ガラス６側を暗色とした不透明部材により指針マスク板７を設け、イグニッションキー１０のオフ時には指針１０をゼロ目盛以下２０aに回転させて指針マスク板７内に収納する車両用計器１とすることで、直射日光の照射時などに特に観視され易い指針４を指針マスク板７で覆い、課題を解決するものである。



1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 イグニッションキーのオフ時には内部照明の消灯と窓ガラスとして採用されたスモーク板とによりブラックアウトする構成とした車両用計器において、前記車両用計器の目盛板のゼロ目盛以下で且つ前記窓ガラスと指針との間となる位置には少なくとも前記窓ガラス側を暗色とした不透明部材により指針マスク板を設け、前記イグニッションキーのオフ時には前記指針をゼロ目盛以下に旋回させて前記指針マスク板内に収納することを特徴とする車両用計器。

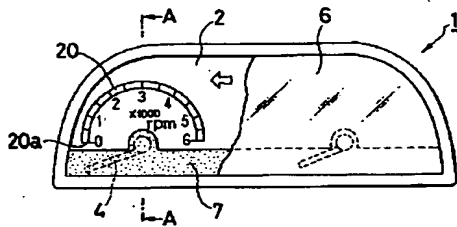
【図面の簡単な説明】

【図1】 本発案に係る車両用計器の一実施例を一部を破断した状態で示す正面図である。

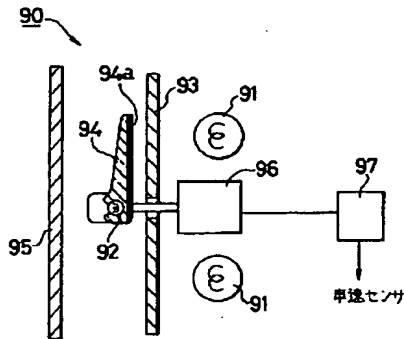
【図2】 図1のA-A線に沿う断面図である。

【図3】 従来例を示す断面図である。

【図1】



【図3】



2

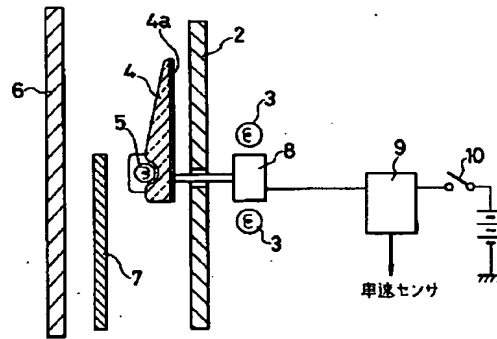
\*【図4】 従来例の使用状態を示す正面図である。

【符号の説明】

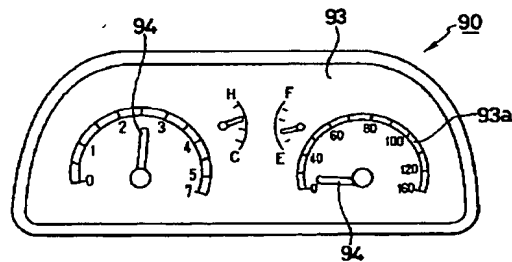
- 1 ……車両用計器
- 2 ……目盛板
- 20 ……目盛、20a ……ゼロ目盛
- 3 ……目盛板照明装置
- 4 ……指針
- 4a ……反射塗膜
- 5 ……指針照明装置
- 10 6 ……窓ガラス
- 7 ……指針マスク板
- 8 ……ステッピングモータ
- 9 ……演算回路
- 10 ……イグニッションスイッチ

\*

【図2】



【図4】



## 【考案の詳細な説明】

## 【0001】

## 【産業上の利用分野】

本考案は、例えば走行速度、エンジン回転数などを表示するための車両用計器に関するものであり、詳細には車両には車両を使用しないとき、即ち、イグニッションキーが投入されていないときには全面が暗黒となる、所謂ブラックアウト型とした車両用計器に係るものである。

## 【0002】

## 【従来の技術】

従来のこの種の車両用計器90の例を示すものが図3であり、イグニッションキー（図示は省略する）のオンにより点灯する目盛板照明装置91と指針照明装置92とが夫々に設けられた目盛板93と指針94とは、適宜な透過率に調整されたスモーク板で形成された窓ガラス95で覆われるものとされ、これにより、前記イグニッションキーがオフされたときには車両用計器90は全面がブラックアウトするものとされ、前記イグニッションキーをオンしたときのみ図4に示すように前記目盛板照明装置91、指針照明装置92の点灯により目盛板93、指針94などを読み取ることができるとされている。

## 【0003】

尚、図中に符号96で示すものはステッピングモータであり、車両の走行速度に応ずる演算回路97による正転パルスと逆転パルスとのパルス出力で前記指針94を目盛板93に振られた目盛93aの所定位置に駆動し位置させるものである。

## 【0004】

## 【考案が解決しようとする課題】

しかしながら、前記した従来の構成の車両用計器90においては、目盛板93に対する目盛板照明装置91は透過照明とする直接照明が可能であるが、指針94に対する指針照明装置92は、この指針94自体をライトガイドとして指針94の背面に例えば白色塗料などで形成された反射塗膜94aに反射させる間接照明となり、前記目盛板照明装置91と比較して効率の低い暗いものとなることは

避けられないものであった。

## 【0005】

従って、前記窓ガラス95の透過率を設定するときには指針94側が読取り可能な程度に透過率を高いものとしなければならず、これによりイグニッションキーのオフ時においても車両用計器90に直射日光が照射したときには前記指針94、特に白色塗膜94aが前記窓ガラス95を透過して観視されるものとなり、使用者に甚だしく違和感を与える問題点を生じ、この点の解決が課題とされるものとなっていた。

## 【0006】

## 【課題を解決するための手段】

本考案は前記した従来の課題を解決するための具体的な手段として、イグニッションキーのオフ時には内部照明の消灯と窓ガラスとして採用されたスモーク板とによりブラックアウトする構成とした車両用計器において、前記車両用計器の目盛板のゼロ目盛以下で且つ前記窓ガラスと指針との間となる位置には少なくとも前記窓ガラス側を暗色とした不透明部材により指針マスキング板を設け、前記イグニッションキーのオフ時には前記指針をゼロ目盛以下に旋回させて前記指針マスキング板内に取納することを特徴とする車両用計器を提供することで、直射日光が照射したときにも指針が観視されることを防止してブラックアウト効果が保たれるものとし、前記した従来の課題を解決するものである。

## 【0007】

## 【実施例】

つぎに、本考案を図に示す一実施例に基づいて詳細に説明する。

図1、図2に符号1で示すものは本考案に係る車両用計器であり、この車両用計器1の目盛板2には透過して照明する目盛板照明装置3が設けられ、指針4にはこの指針4に塗布された反射塗膜4aに反射して照明する指針照明装置5が設けられ、窓ガラス6は適宜な透過率としたスモーク板で形成され、前記目盛板照明装置3と指針照明装置5とはイグニッションキーのオフ時には共に消灯されて、車両を使用しないときには車両用計器1はブラックアウトするものとされている点は従来例のものと同様である。

## 【0008】

しかしながら、前記車両用計器1には本考案により前記窓ガラス6と指針4との間で、且つ前記目盛板2に目盛られた目盛20のゼロ位置を示すゼロ目盛20aよりも下方の位置、即ち、前記指針4の振れる範囲外で前記ゼロ目盛20aに適宜に近接する位置には不透明部材で形成された指針マスク板7が設けられ、この指針マスク板7の窓ガラス6側は、例えば艶消しの黒色など暗色に塗装され光を反射することのないものとされている。

## 【0009】

また、前記指針4を駆動するためにステッピングモータ8が採用されている点は従来例と同様であるが、前記ステッピングモータ8に接続される演算回路9はイグニッションキー10のオン、オフに応動するものとされ、前記イグニッションキー10がオフされたときには所定数の逆転パルスが発生し、オンされたときには所定数の正転パルスが発生するものとされている。

## 【0010】

次いで、上記の構成とした本考案の車両用計器1の作用、効果について説明を行う。

先ず通常に走行を行っている状態においては当然にイグニッションキー10はオンされた状態であり、前記目盛板照明装置3、指針照明装置5は共に点灯されて、そのときの走行速度に応ずる目盛板2上の指針4の位置が窓ガラス6を透過して運転者に告知されるものである点は従来例のものと同様である。

## 【0011】

ここで、走行を停止しイグニッションキー10をオフすると前記目盛板照明装置3と指針照明装置5とが消灯すると同時に、前記演算回路9は所定数の逆転パルスを発生した後に自らも動作を停止するものとなり、この逆転パルスにより前記指針4はゼロ目盛20aから更に下方、即ち、マイナスの振れ角側に回転し、前記指針マスク板7により覆われる範囲内に移動するものとなる。

## 【0012】

このときに、前記車両用計器1の窓ガラス6面に例えば直射日光が照射されるような事態が生じていたとしても、前記指針4は窓ガラス6側を暗色とした不透

明部材で形成された前記指針マスク板7により覆われるものとされているので、この指針4に塗布された反射塗膜4aに前記した直射日光が達することはなく、また、前記指針マスク板7も直射日光を反射することがないので、これにより車両用計器1のブラックアウト効果が失われることはないものとされる。

## 【0013】

また、運転の再開に当たっては、前記イグニッションキー10をオンすることと前記目盛板照明装置3と指針照明装置5とが点灯すると同時に、前記演算回路9は所定数の正転パルスが発生して指針4をゼロ目盛20aにリセットするので、これより後の時点においては通常の車両用計器1としての機能が保たれるものとなる。

## 【0014】

## 【考案の効果】

以上に説明したように本考案により、車両用計器の目盛板のゼロ目盛以下で且つ窓ガラスと指針との間となる位置には少なくとも前記窓ガラス側を暗色とした不透明部材により指針マスク板を設け、イグニッションキーのオフ時には前記指針をゼロ目盛以下に旋回させて前記指針マスク板内に収納する車両用計器としたことで、直射日光など外光の窓ガラスへの照射により特に外部から観視され易いものとなる反射塗膜が施された指針を前記指針マスク板で隠蔽することによってブラックアウト効果を保つものとし、もって、観者に違和感を与えるのを防止すると云う優れた効果を奏するものである。